

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ (ДАТЧИКИ) ДАВЛЕНИЯ ТИПА MBS 3000

### ПАСПОРТ



Продукция сертифицирована в системе сертификации ГОСТ Р и имеет официальное заключение ЦГСЭН о гигиенической оценке, а также сертификат об утверждении типа средства измерений



Содержание паспорта соответствует технической документации производителя

### Сведения об изделии

Наименование: преобразователь давления типа MBS 3000  
 Производитель: Danfoss A/S, Дания  
 Продавец: ООО "Данфосс", РФ, 143581, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, дом 217.

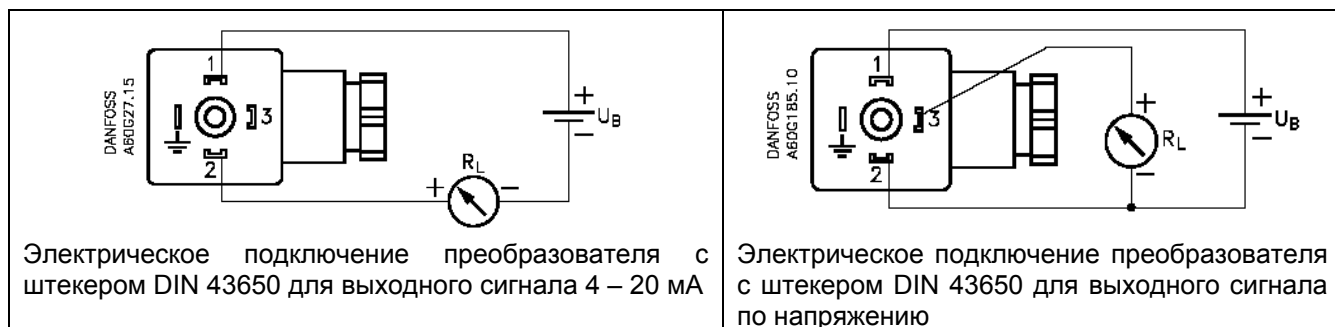
### Назначение

Преобразователи давления предназначены для измерения давлений жидкостей и газов в промышленности. Корпус датчика изготовлен из кислотостойкой нержавеющей стали. Точность обеспечивается лазерной калибровкой, встроенной температурной компенсацией и помехозащищенностью в соответствии с нормами электромагнитной совместимости EU EMC.

### Технические характеристики

Метрологические и механические характеристики			
Рабочая среда	Воздух, газы, жидкости (в т.ч. масла).		
Тип измеряемого давления	абсолютное/относительное		
Диапазоны измерений, бар	0 – 1 ... 0 - 600		
Диапазон допустимых температур рабочей среды, °C	от -40 до 80		
Диапазон компенсированных температур, °C	от 0 до 80		
Предел допускаемой основной приведенной погрешности	$\leq \pm 0,5 - 1\%$ диапазона измерений		
Дополнительная погрешность на изменение температуры окружающего воздуха	$\pm 0,2\%$ диапазона измерений/10°C		
Время реакции, мс	< 4		
Предельно давление перегрузки (статическое)	6-кратный диапазон измерений, но не более 1500 бар		
Давление разрыва чувствительного элемента	>6-кратный диапазон измерений, но не более 2000 бар		
Технологическое соединение	внешняя резьба G1/4" A DIN 3852 стандартно		
Материал частей контактирующий со средой	нержавеющая сталь AISI 316L		
Корпус	нержавеющая сталь AISI 316L, класс защиты IP 65 или IP 67 (в зависимости от типа электрического присоединения)		
Виброустойчивость	синусоидальное воздействие	5-25 Гц амплитудой 15,9 мм-pp, 25-2000 Гц с ускорением 20g	
	случайное воздействие	5 – 1000 Гц с ускорением 7,5g	
Устойчивость к ударам	удар 500 g в течении 1мс to IEC 60068-2-27		
Масса, кг	0,2 – 0,3		
Электрические характеристики			
Выходной сигнал	4 – 20 мА (стандартно)	0-5 В, 1-5 В, 1-6 В	0-10 В, 1-10 В
Защита от неправильного включения полярности	есть		
Напряжение питания $U_{пит}$ , В	9 - 32	9 - 30	15 - 30
Номинальный ток, мА	-	$\leq 5$	$\leq 8$
Предельный ток, мА	28	-	-
Влияние изменения $U_{пит}$ на точность	$\leq \pm 0,05\%$ диапазона измерений/10 В		
Выходное сопротивление	-	$\leq 25$ Ом	$\leq 25$ Ом
Сопротивление нагрузки, Ом	$R_L \leq (U_{пит}-9)/0,02$	$R_L \geq 10$ кОм	$R_L \geq 15$ кОм
Электрическое соединение	стандартно штекер DIN 43650		

## Схема электрических соединений



DIN 43650 (Pg9)	AMP Superseal	IEC 947-5-2 (M12x1)	ISO 15170-A1-3.2-Sn	AMP Superseal	экранированный кабель (2 м.)
<b>Рабочая температура окружающей среды</b>					
От -40°C до 85°C	От -40°C до 85°C	От -25°C до 85°C	От -40°C до 85°C	От -40°C до 85°C	От -30°C до 85°C
<b>Класс защиты корпуса</b>					
IP65	IP67	IP67	IP67 / IP69K	IP67	IP67
<b>Электрическое соединение для выходного сигнала 4 – 20 мА</b>					
1 «+» питание	1 «+» питание	1 «+» питание	1 «+» питание	1 «+» питание	корич. «+» питание
2 «-» питание	2 «-» питание	2 не исп-ся	2 «-» питание	2 «-» питание	черн. «-» питание
3 не исп-ся	3 не исп-ся	3 не исп-ся	3 вентиляция	3 не исп-ся	красн. не исп-ся
⊕ на корпус		4 «-» питание	4 не исп-ся		оранж. не исп-ся
					экран не на корпус
<b>Электрическое соединение для выходного сигнала по напряжению</b>					
1 «+» питание	1 «+» питание	1 «+» питание	1 «+» питание	1 «+» питание	корич. выход
2 «-» питание	2 «-» питание	2 не исп-ся	2 выход	2 «-» питание	черн. «-» питание
3 выход	3 выход	3 выход	3 вентиляция	3 выход	красн. «+» питание
⊕ на корпус		4 «-» питание	4 «-» питание		оранж. не исп-ся
					экран не на корпус

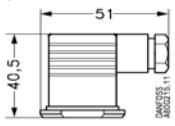
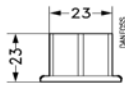
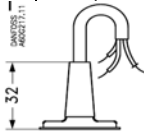
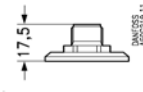
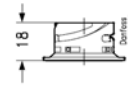
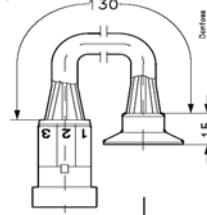

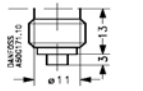
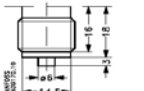
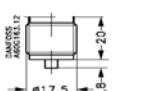
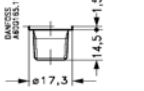
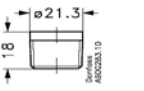
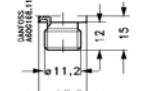
## Оформление заказа для стандартных преобразователей

Присоединение давления	Диапазон измерений, бар	Тип	Код для заказа
G ¼ A DIN 43650 4 – 20 мА	0 – 1	MBS 3000 1011 – 1A04	060G1113
	0 – 1.6	MBS 3000 1211 – 1A04	060G1429
	0 – 2.5	MBS 3000 1411 – 1A04	060G1122
	0 – 4	MBS 3000 1611 – 1A04	060G1123
	0 – 6	MBS 3000 1811 – 1A04	060G1124
	0 – 10	MBS 3000 2011 – 1A04	060G1125
	0 – 16	MBS 3000 2211 – 1A04	060G1133
	0 – 25	MBS 3000 2411 – 1A04	060G1430
	0 – 40	MBS 3000 2611 – 1A04	060G1105
	0 – 60	MBS 3000 2811 – 1A04	060G1106
	0 – 100	MBS 3000 3011 – 1A04	060G1107
	0 – 160	MBS 3000 3211 – 1A04	060G1112
	0 – 250	MBS 3000 3411 – 1A04	060G1111
	0 – 400	MBS 3000 3611 – 1A04	060G1109
	0 – 600	MBS 3000 3811 – 1A04	060G1110

## Вспомогательные принадлежности

Наименование	Номер кода
Переходник Pg9 для армированного кабеля с внешним диаметром от 12,6 до 15,6 мм. Штепсельный разъем.	060G0211
Элементы крепления к стенке трубы.	060G0213
Штепсельный разъем DIN 43650 IP67 с 5 м кабелем	060G1034

## Габаритные размеры

Тип	AMP Superseal	AMP Econoseal	IEC 947-5-2 (M12x1)	ISO 15170-A1-3.2-Sn	DIN 43650 (Pg9)	Экранированный кабель (2 м.)
						
						
Тип	G ¼" A AB04	G ⅜" A AB06	G ½" A AB08	¼ -18 NPT AC04	½ -14 NPT AC08	DIN 3852-E-G ¼ A Прокладка DIN 3869-14-NBR GB04
						

## Монтаж

Для возможности демонтажа преобразователя без остановки системы рекомендуется устанавливать перед ним изолирующий клапан Danfoss MBV 2000 или шаровый кран.

При необходимости обеспечения измерений давления сред с высокой температурой (выше допустимого предела) требуется использовать конденсационную петлю.

## Сертификация

Сертифицированы в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия РОСС DK.AE.68.B12165, действующий до 08.10.2009 и сертификат об утверждении типа средства измерения DK.C.30.018.A, действующий до 01.05.2013.

## Поверка

Преобразователи (датчики) давления поставляются без первичной поверки. Для получения поверенных преобразователей необходимо направить заявку в отдел промышленной автоматики ООО «Дanfосс» при размещении заказа на оборудование.

Межповерочный интервал составляет 1 год.

## Меры безопасности

Не допускается демонтаж преобразователя при наличии давления в системе. Преобразователи давления должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации. К обслуживанию преобразователя допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

## Транспортировка, хранение и утилизация

Транспортировка и хранение преобразователей давления осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 51908-2002.

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», №52-ФЗ «Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## Приемка и испытания.

Продукция, указанная в данном паспорте изготовлена, испытана и принята, в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

### **Гарантийные обязательства**

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие MBS 3000 техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения - 12 месяцев со дня отгрузки со склада предприятия - изготовителя или продавца.

Срок службы оборудования, при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту и проведении необходимых сервисных работ, - 10 лет с начала эксплуатации.

### **Сведения о периодической поверке и поверке при выпуске из ремонта**

Тип прибора	
Серийный номер прибора	
Диапазон измерений	
Отметка о первичной поверке	

Дата поверки	Дата очередной поверки	Вид поверки	Результат поверки	Подпись лица, проводившего поверку, и место для оттиска поверительного клейма

---

Фирма Danfoss не несет ответственность за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного извещения. Это относится также и к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.

---